Conoscere l'«Home Computer» per imparare divertendosi. Il TI-99/4 A della Texas Instruments.

Che cosa è un Home Computer?

In un passato abbastanza recente, i computer erano dei grandi mostri, complessi e costosi il cui uso era riservato soltanto a pochi esperti.
Con l'introduzione della microelettronica e con la successiva integrazione su larga scala dei circuiti elettronici, la Texas Instruments è pervenuta alla invenzione del microprocessore su un unica piastrina di silicio e ciò ha rappresentato una completa rivoluzione nel campo dei computer.
Infatti con l'Home Computer della Texas Instruments, la potenza dei computer è alla portata di chiunque.
Compatto e potente, di facile impiego e particolarmente versatile, il TI 99/4 A apre nuovi orizzonti nell'apprendimento, nello svago, nell'organizzazione ed offre una grande varietà di applicazioni nel settore privato.
Si può ipotizzare che in un futuro non lontano la maggior parte delle famiglie potrà trarre grandi vantaggi dalle eccezionali prestazioni offerte da un computer disponibile in casa.
L'Home Computer della Texas Instruments è stato progettato particolarmente per coloro che guardano con attenzione alle necessità del futuro.
Già oggi i bambini imparano a scuola a leggere e scrivere nel linguaggio dei computer.
I tecnici, in affari imparano dal computer tecnologie ad alto livello. L'Home Computer della Texas Instruments Vi fornisce un'ampia gamma di opportunità di apprendimento, senza muoverVi da casa e senza bisogno di essere un esperto di computer.
Non solo Vi insegna oggi, ma continuerà a farlo anche domani: le sue possibilità sono senza limiti.

Terminologia essenziale

BASIC – Un linguaggio di programmazione semplice e molto conosciuto, usato nella maggior parte dei «Personal Computer».
La parola BASIC è la sigla abbreviata di Beginners All Purpose Symbolic Instruction Code (= codice di istruzione simbolico polivalente per principianti).
Byte – Un gruppo di cifre binarie (bit) considerato come un'unità e spesso rappresentante un'informazione.
La capacità di memoria del computer è spesso espressa come numero di byte disponibili: per esempio un computer con 16 K byte di memoria ha circa 16.000 byte disponibili per la memorizzazione di programmi e di dati.
Floppy Disk – (Disco flessibile) – Dispositivo di memorizzazione di massa sul quale possono essere memorizzati ed inseriti a caso o in maniera sequenziale dati e programmi.
Hardware – Con questo termine si indicano tutti i dispositivi che compongono un sistema di computer e cioè la «Consolle» e le periferiche, incluse tutte le parti che costituiscono ciascun dispositivo.
Interfaccia – Collegamento fisico tra due sistemi o tra due dispositivi di un sistema.
Moduli di comando «Solid State Cartridge» – Sono moduli di ROM preprogrammati, facilmente inseribili, che contengono i programmi di immediato accesso ed impiego da parte dell'utilizzatore.
Periferiche – Sono tutti i dispositivi che possono essere collegati all'Home Computer TI 99/4 A e che consentono di espanderlo ad una configurazione il sistema completo: esse comprendono l'espansione della memoria, il sistema di memoria a dischi, la stampante, ecc.
RAM (Random Access Memory – Memoria ad accesso casuale) –
È la memoria principale dove vengono memorizzati temporaneamente i comandi di programma e i dati durante l'esecuzione dei programmi. Nella RAM è possibile leggere, memorizzare, cambiare dati e programmi in qualsiasi momento. I dati memorizzati nella RAM vengono cancellati quando il computer viene spento o quando viene abbandonato il BASIC.
ROM (Read Only Memory – Memoria passiva ovvero a sola lettura) – Si tratta di una memoria alla quale è possibile accedere per leggere delle informazioni, ma non per cambiarle. Spegnendo il computer la ROM non viene cancellata.
Sistema di memoria a dischi – È un sistema che consente la memorizzazione di dati e programmi sui cosiddetti «Floppy Disk» per un successivo utilizzo.
Sistema operativo – È il programma Software (residente nell'Home Computer TI 99/4 A) che consente all'utente di comunicare in modo interattivo con il computer stesso attraverso la tastiera e lo schermo (monitor), di usare linguaggi di programmazione o il software applicativo e di accedere a tutte le altre periferiche.
Software – Con questo termine si indicano tutti i programmi eseguiti dal computer, ivi compresi quelli originari del computer, i programmi dei moduli di comando e tutti i programmi impostati dall'utilizzatore.

Le prestazioni che dovrete attendervi dal vostro sistema

Prima di acquistare un'automobile nuova, vengono comunemente valutati diversi fattori importanti: le proprie esigenze, le prestazioni, le dimensioni, il prezzo, il valore e, naturalmente, la marca.
Si può ritenere che per i computer valgano pressappoco gli stessi criteri.
La Texas Instruments vi propone un sistema che soddisferà tutte le vostre necessità di oggi e di domani.
Il computer della Texas Instruments dispone di una potente memoria RAM da 16 K Byte espandibile, una capacità RAM/ROM di 110 K Byte e un microprocessore da 16 bit.
Inoltre, sul vostro ricevitore TV, potrete disporre di 16 colori, più naturalmente il sonoro.

È possibile espandere il TI 99/4 A fino ad un sistema completo con tutte le periferiche.
I moduli «Solid State Cartridge» lo rendono di facile impiego. Può adoperare 4 linguaggi diversi di programmazione e al momento attuale sono già disponibili più di 600 programmi di Software in tutto il mondo.
Il TI 99/4 A è stato progettato da uno Staff tecnico dotato di una larga esperienza nel campo dei microprocessori: è infatti da questo stesso Staff tecnico che i microprocessori sono stati inventati e sviluppati.

L'Home Computer TI 99/4 A della Texas Instruments: uno strumento versatile come voi

L'Home Computer è un'intelligente combinazione di «Software e Hardware» in grado di offrire delle prestazioni particolarmente evolute nell'apprendimento e nello svago.
Le sue prestazioni infatti vanno dall'insegnamento alla gestione domestica, alle più sofisticate attività professionali.
Una vasta biblioteca di informazioni è a Vostra disposizione su moduli, cassette e dischi appositamente creati per l'Home Computer TI 99/4 A.
Potrete, se lo vorrete, approfondire la Vostra conoscenza dei Computer sviluppando Voi stessi i Vostri programmi sull'Home Computer della Texas Instruments.

Un sistema che cresce con Voi.

Per poter utilizzare al meglio le capacità ed i vantaggi del Computer è necessario disporre di un sistema capace di crescere gradualmente al crescere delle esigenze fino ad una configurazione priva di limitazioni: l'espansione della memoria RAM fino a 48 K Byte, l'adattamento delle perififeriche come il sistema di memorie a dischi, le interfacce RS 232, le stampanti, il sistema di sintesi della voce, i telecomandi, ecc.
L'Home Computer della Texas Instruments consente di fare tutte le scelte altrimenti possibili solo con sistemi più grandi e più costosi.

Tutto è più facile con l'Home Computer della Texas Instruments.

La semplicità di impiego dell'Home Computer della Texas Instruments è tale che in pochi minuti chiunque può imparare ad usarlo anche se non ha mai visto prima un computer.
L'apprendimento e l'impiego del Software pre-programmato è facile e rapido. Basta inserire nel computer uno dei moduli di comando «Solid State Cartridge» relativo all'argomento che si vuole conoscere e in pochi secondi troverete il modo per approfondire quell'argomento. Il computer visualizzerà gradualmente una serie di istruzioni suggerendovi il modo di procedere.
La tastiera di tipo professionale di cui il computer è dotato, Vi consente di avviare una vera e propria conversazione con il computer stesso.

Orientarsi con sicurezza fi
sistema che può crescere c

dai primi passi, con un
on Voi.

Non tutti i computer sono abbastanza flessibili da soddisfare le crescenti necessità dell'utente, come il TI 99/4 A della Texas Instruments. Esso è infatti un sistema completo, espandibile con una vasta gamma di periferiche. Anche se in un primo momento queste non saranno tutte necessarie, esse potranno esservi utili nel futuro.
Tutte le periferiche utili per una configurazione futura sono state appositamente sviluppate per il TI 99/4 A e sono tutte molto semplici da collegare.

1. La consolle del computer rappresenta la centrale di controllo. In essa si trova anche l'alloggiamento per tutti i moduli di software allo stato solido.
2. Con il sistema di Espansione di Periferiche si può notevolmente accrescere la capacità dell'Home Computer: per esempio si può aumentarne la capacità di memoria, far funzionare dischetti, e memorizzare su di essi dati o collegare le stampanti.
Altre periferiche possono essere collegate attraverso i sistemi di interfaccia standard.

3. I telecomandi via cavo vi consentono di reagire in modo rapido e attivo alle varie situazioni che possono presentarsi, in particolare con i programmi relativi ai giochi.
4. Sul Vostro apparecchio televisivo potrete richiamare e seguire tutte le informazioni necessarie naturalmente a colori e con sonoro.
5. La stampante consente la stampa di tutte le informazioni memorizzate nel computer, sia programmi che dati.

Imparate a conoscere il cer

La «Consolle», sottile e compatta contiene il cervello dell'Home Computer, un potente microprocessore a 16 bit comprendente il sistema operativo e il TI-BASIC.
La «Consolle» dispone di interfacce (porte di ingresso/uscita) che consentono il collegamento di periferiche e accessori opzionali, secondo le Vostre necessità.
Sulla parte frontale della Consolle c'è una porta speciale destinata a ricevere il modulo di comando «Solid State Cartridge». Nella parte posteriore c'è un connettore doppio per cassette audio che consente il collegamento di 2 normali registratori a cassette per registrare informazioni o programmi per utilizzazioni successive.
La «Consolle» dispone di una tastiera professionale, comprendente 48 tasti simili a quelli di una macchina da scrivere, tasti di funzione pre-programmati, tasti di controllo programmabili, capacità di scrivere con lettere maiuscole e minuscole, tasto di «Alpha Lock» per l'uso simultaneo di tasti numerici e di maiuscole alfabetiche, più la caratteristica di «Auto Repeat» su tutti i tasti (ripetizione automatica con un ritardo di 2 secondi).

Cominciate con una elevata capacità di RAM e mantenetela anche con le periferiche.

Nella maggior parte dei computer la capacità di memoria si riduce in conseguenza del collegamento di una o più periferiche.
Non è così per l'Home Computer TI 99/4 A: infatti le periferiche Texas Instruments dispongono della propria DSR (Routine di Servizio del dispositivo), che Vi consentono di avere sempre a disposizione la piena capacità di RAM per eseguire i Vostri programmi. Tale capacità può essere ulteriormente accresciuta fino a 48 K Byte e questo soddisferà tutte le diverse esigenze di programmazione. Potete anche imparare ed usare vari linguaggi di programmazione (si vedano le pagine 12/13 di questa brochure).
Il dettagliato manuale di istruzioni Vi aiuterà a scoprire gradualmente le tecniche di elaborazione.

Caratteristiche tecniche dell'Home Computer TI 99/4 A della Texas Instruments.

Consolle
CPU: Microprocessore a 16 bit della famiglia 9900, più di 256 Byte di memoria RAM.
Capacità totale di memoria (RAM, ROM, Interna/Esterna): 110 K Byte
Memoria ROM interna (inclusa): 26 K Byte
Memoria ROM esterna (moduli di comando «Solid State Cartridge»): fino a 36 K Byte ciascuno.
Memoria RAM (inclusa): 16 K Byte (espandibile fino a 48 K)
Tastiera: Tipo QWERTY a 48 tasti, con tasti di controllo e di funzioni (definibili dall'utente), capacità di scrittura in maiuscolo e minuscolo, funzione di ripetizione automatica dei caratteri, «Alpha Lock» per l'uso contemporaneo dei tasti numerici ed alfabetici maiuscoli.
Suono: 5 ottave, 3 tonalità contemporanee più generatore di rumore. Ciascuna tonalità è controllabile, per intervalli di 1 Hz, da 110 Hz ad oltre la gamma audio.
Colori: 16 colori per lo sfondo ed il primo piano.
Risoluzione video: 192 x 256 (24 x 32 caratteri)
Alimentazione: 220 V–50 Hz – 25 W, con unità di alimentazione separata.
Ingresso/uscita: Segnale UHF modulato con sistema PAL-COLOR per normali televisori.
Interfaccia per uno o due normali registratori a cassette audio.
Connettore a 44 pin per periferiche, per collegare fino a 3 periferiche contemporaneamente.
Al connettore di periferiche sono disponibili i segnali di indirizzamento e quelli delle memorie del sistema.
Interfaccia per una coppia di telecomandi (via cavo).
Software interno: Traduttore BASIC (14 K Byte)
Traduttore interno di linguaggio grafico (non accessibile all'utente).
Monitor interno (4.4 K Byte), non accessibile all'utente.
Dimensioni: 25,9 x 38,1 x 7,1 cm
Peso: Meno di 2,3 kg.

vello del Vostro sistema.

Comandi, istruzioni e funzioni di supporto del TI BASIC

(residenti nella consolle del TI-99/4A).

COMANDI
BYE
OLD
LIST
RES(equence)
NEW
RUN
NUM(ber)
SAVE
«EDITING»
EDIT
Scroll Up/Down
Insert
DELETE
Erase
«DEBUGGING»
BREAK
TRACE
UNTRACE
CON(tinue)
CHIAMATE DI SOTTOPROGRAMMI
CHAR
CLEAR
COLOR
GCHAR
HCHAR
VCHAR
JOYST
KEY
SOUND
SCREEN

ISTRUZIONI
CLOSE
DIM(ension)
GOSUB
LET
OPEN
READ
DATA
DISPLAY
GOTO
NEXT
OPTION BASE
REM
DEF FNx(y)
END
IF-THEN-ELSE
ON-GOSUB
PRINT-TAB
RESTORE
DELETE
FOR-TO-STEP
INPUT
ON-GOTO
RANDOMIZE
RETURN

OPERATORI DI STRINGA & OPERATORI NUMERICI
+, -, *, /, Λ, ( )
OPERATORI RELAZIONALI
>, <, =, >=, <=, <>
CAMPO NUMERICO
-E-128 a -9.99999 E + 127
e zero
1 E -128 a 9.99999 E + 127

Precisione su 13 o 14 cifre
Visualizzazione a 10 cifre o mantissa a 6 cifre in virgola mobile.

FUNZIONI NUMERICH
ABS
EXP
SGN
ATN
INT
SIN
COS
LOG
SQR
EOF
RND
TAN
FUNZIONI/ STRINGA
ASC
CHR
LEN
POS
SEG
STR
VAL

Extended BASIC

Ingresso/Uscita:	ACCEPT DISPLAY	**Funzioni:**	MAX MIN PI
Sottoprogramma:	SUB SUBEND SUBEXIT	**Matrici:** Gestione di stringa: RPT	
Sprites:	COINC DELSPRITE DISTANCE RUN LOCATE MAGNIFY MOTION PATTERN POSITION SPRITE	**Gestione dell'errore** **trattato come «istruzione»** **Avvio esecuzione programma** **Linee multi-stato** **Protezione di «Save» e «List»** **Multi-assignment** **Linguaggio «Assembly»** **Supporto:** INIT, LOAD, LINK, PEEK	
Informazione:	SIZE		
Espansione di memoria	32 KByte		

Decidete la migliore config

Se collegate il computer al Vostro apparecchio televisivo oppure ad un monitor, potete cominciare ad usarlo immediatamente.
Il primo passo verso il sistema completo può essere costituito dal Vostro registratore a cassette.

La Texas Instruments dispone di una notevole varietà di accessori opzionali di prestazioni versatili.
Potrete scegliere gli accessori che meglio si adattano a soddisfare le Vostre esigenze per l'apprendimento e la comunicazione.
Per collegare il Vostro **registratore** a cassette all'Home Computer avrete bisogno soltanto di un cavo speciale.
In tal modo potrete memorizzare i Vostri dati e usarli con il Software disponibile su cassette.
Con i dispositivi opzionali di **controllo a distanza** via cavo, è possibile posizionare o spostare immagini sullo schermo.
Ciascuno di questi dispositivi, composto di due unità, è capace di operare su 8 posizioni di controllo a distanza con un pulsante apposito per l'effettuazione dell'azione.
Il **Sistema di Espansione di Periferiche,** consente di iniziare con semplicità e costruire quindi gradualmente un sistema più sofisticato, inserendo una scheda di Hardware aggiuntiva.
L'Unità, che misura 35,6 x 38,1 x 50,8 cm, dispone di 8 scomparti per le schede delle periferiche del tipo a circuito stampato, ciascuna delle quali è usata per collegare il sistema alla consolle del computer.
Per aggiungere le funzioni desiderate, basta inserire semplicemente le schede delle periferiche addizionali negli scomparti del sistema. Il sistema fornisce anche uno scomparto per l'installazione di un «disk drive» (unità di pilotaggio dischi) della Texas Instruments. (È possibile aggiungere esternamente un massimo di due «disk drive» aggiuntivi).

La scheda di **Espansione di Memoria** aggiunge all'Home Computer 32 K Byte di memoria RAM per la memorizzazione di programmi e di dati.
Il **Sistema di Memoria a dischi** consente di memorizzare informazioni o programmi per un utilizzo successivo.
Esso consiste di un'unità di controllo dischi e di 1,2 o 3 unità di pilotaggio dischi.
L'unità di pilotaggio opera su registrazioni di lunghezza variabile e su file ad accesso sequenziale e relativo.
Lo spazio disponibile sul disco viene assegnato automaticamente per la collocazione del file.
Il sistema comprende un modulo di comando pre-programmato che fornisce i comandi per l'utilizzazione del disco e l'aggiornamento dei file.
L'unità di pilotaggio opera con dischi ad una sola faccia a densità semplice con le seguenti caratteristiche:
- 5,25 pollici
- capacità massima di 89 K Byte
- 35 o 40 tracce
- 127 «file» definiti
- velocità di trasmissione: 125 K Byte al secondo
- tempo di accesso medio: 463 msec
- «file» sequenziali e relativi
- registrazioni di lunghezza variabile e fissa
- file interni e visualizzati
- modi di accesso di ingresso, di uscita, di aggiornamento e di appendice

gurazione

In futuro saranno disponibili unità di controllo per dischi a doppia faccia e doppia faccia/doppia densità.
La **scheda di interfaccia RS 232** è un'interfaccia di comunicazione che consente di collegare all'Home Computer un'ampia gamma di dispositivi capaci di operare in formato seriale, ivi compresi quelli di altra produzione e altri computer in protocollo ASCII.
Questa scheda dispone di un accesso aggiuntivo parallelo per l'interfaccia con stampanti a matrice («porta Centronics») che non dispongono di un' interfaccia RS 232.
I due accessi del RS 232 sono programmabili da programma BASIC con:
- velocità di trasmissione: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600 Baud.
- numero di bit: 7 o 8.
- parità: nessuna, dispari o pari.
- numero di bit di arresto: 1 o 2

e con le seguenti funzioni di Software: ritorno a capo, spazi vuoti, avanzamento di riga, eco e parità.

La scheda **«Codice-P»** comprende il traduttore in «codice-P» della versione IV.0 UCSD Pascal che consente all'utilizzatore di impiegare l'Home Computer della Texas Instruments per i programmi scritti nel «sistema-P» dell'UCSD, oppure programmi sviluppati per altri Computer con nessuna o poche modifiche (si veda UCSD Pascal pag. 12/13).

Stampante

- Stampa testi e grafici. Nella stampa grafica sono disponibili: la densità normale (480 punti/linea) e la doppia densità (960 punti/linea).
- Stampa 40 caratteri espansi per linea oppure 66 caratteri per linea di diversa grandezza. Oppure 80 caratteri normali, o 132 caratteri concentrati con possibilità di programmare le dimensioni delle colonne.
- Disponibile la funzione di «Salto Pagina» per foglio di lunghezza di 11 o 12 pollici.*)
- Può essere regolata per il posizionamento automatico della carta.
- Dispone dell'interlinea programmabile, tabulazione sia verticale che orizzontale ed un segnalatore acustico programmabile.
- Stampa 80 caratteri al secondo in modo bidirezionale ottimizzato.
- Dispone di otto sets di caratteri internazionali selezionabili via software o hardware (DIP).

Il sintetizzatore vocale allo stato solido (Solid State Speech) della Texas Instruments aggiunge all'Home Computer una prestazione particolarmente interessante: la parola.
L'utilizzazione del sintetizzatore vocale richiede un modulo appositamente programmato per la voce e cioè il modulo di comando allo stato solido «Speech Editor» per la «Redazione della voce», senza necessità di altre programmazioni.
Il parlato può essere incluso come parte dei propri programmi in TI BASIC.
Il sintetizzatore vocale è interamente elettronico: non si tratta di registrazioni di voci ma di un vocabolario di parole e frasi che è permanentemente memorizzato su circuiti integrati contenuti nel sintetizzatore vocale.
Questo contiene un vocabolario fisso di circa 400 parole in inglese e questa capacità è espandibile grazie a moduli opzionali aggiuntivi.
In definitiva l'Home Computer della Texas Instruments Vi consente prestazioni paragonabili a quelle di un sofisticato computer, ma ad un prezzo contenuto e in dimensioni molto più ridotte.

*) Formato Europeo ed Americano

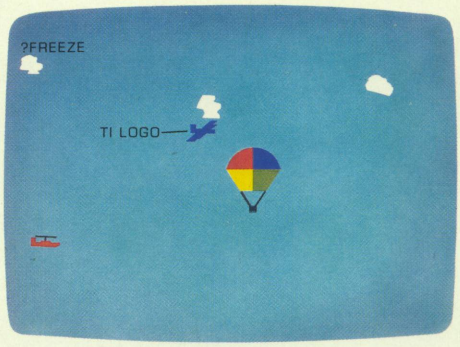
Con questi programmi pot

Il sistema «Solid State Cartridge» è comodo e di facile impiego.

Per avviare il Vostro programma è sufficente inserire il modulo scelto nell'apposito alloggiamento dell'Home Computer.
Non c'è bisogno di inserirlo anticipatamente nella memoria RAM del Computer. Ora attraverso un dialogo con lo schermo televisivo, il Computer Vi descrivere il programma.
Non avrete bisogno di essere un esperto di Computer: sarà tutto molto semplice.

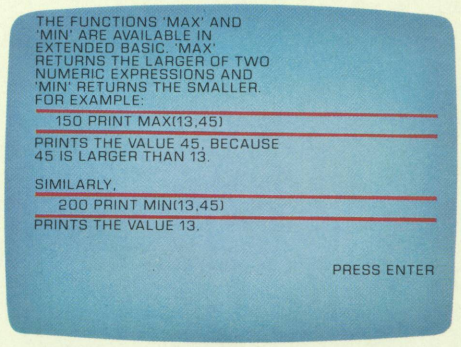
TI-Logo

È un linguaggio per computer adatto ai bambini, che consente loro di creare senza limiti una situazione di apprendimento che aderisca, nel migliore dei modi, alle loro necessità ed alle loro capacità.
La possibilità di esercitarsi con la grafica «a tartaruga», con il «folletto» e con le «mattonelle» incoraggiano gli studenti ad apprendere cosa i computers possono fare o meno.



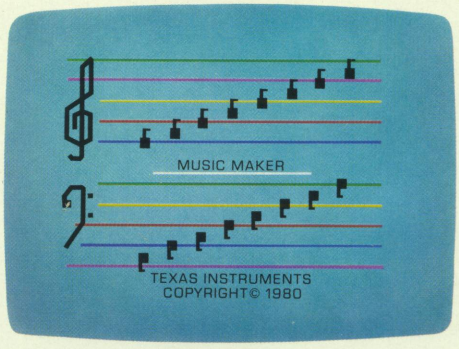
Imparate da soli il BASIC ESTESO

Imparate ad usare il BASIC ESTESO, un linguaggio per computer compatibile col BASIC del TI 99/4A. Questo programma vi addestrerà in sette lezioni su linee multi-statement, istruzioni espanse e formati d'uscita. (Dischi o cassette)



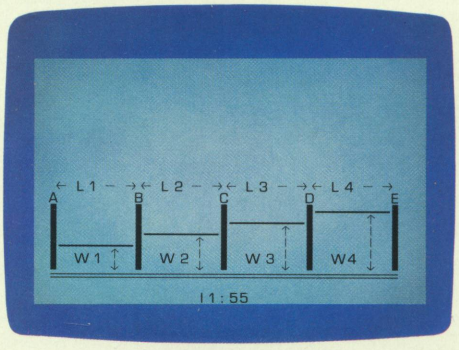
Music Maker (Composizione musicale)

È un sistema di composizione della musica che consente anche ad un principiante di comporre armonie semplicemente arrangiando le note di uno spartito musicale elettronico.
Uno strumento veramente strabiliante per iniziare alla musica bambini e adulti, con cui potete creare le Vostre composizioni musicali.



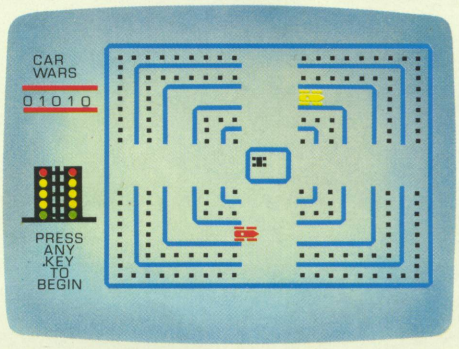
Calcolo delle strutture

Una raccolta di 5 programmi che risolvono problemi comuni dell'ingegneria civile: momento d'inerzia, dinamica, vincoli con un grado di libertà, analisi delle sollecitazioni di una trave, travature (Warren, Howe, Pratt), distribuzione dei momenti su travi a 4 campate. (Dischi o cassette)



Car wars (Guerra di auto)

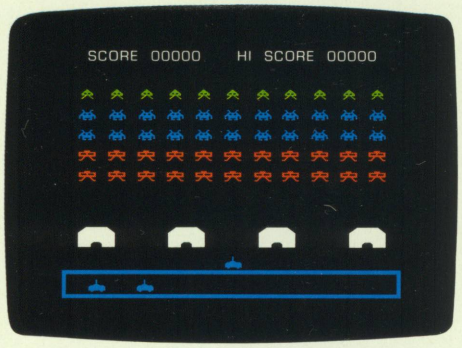
Un piacevole gioco d'abilità, ad azione veloce, in cui i giocatori devono stare attenti ad evitare che la loro auto venga distrutta.



ete cominciare subito.

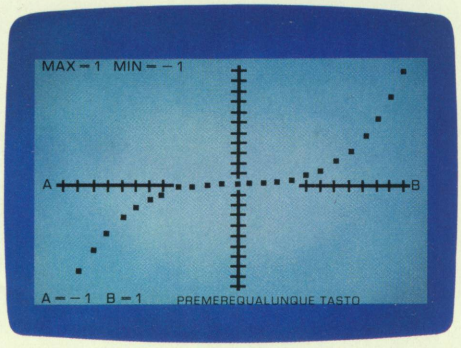
Gestione dati Personali

Crea, redige e stampa lettere e rapporti standard usando i dati forniti da un archivio realizzato con i moduli di comando di «Statistics» e di «Generazione Archivio Personale». È ideale per i club e le società.



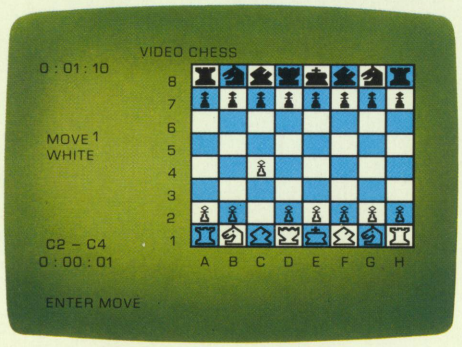
Space Invadors

«Gli Invasori» («Invadors») è solo uno dei tanti giochi dell'Home Computer creati per provare la prontezza dei vostri riflessi.
In questo gioco d'azione, il mondo è attaccato da numerose creature spaziali; sarete voi, con la vostra abilità ed i vostri riflessi, a dover respingere gli invasori.



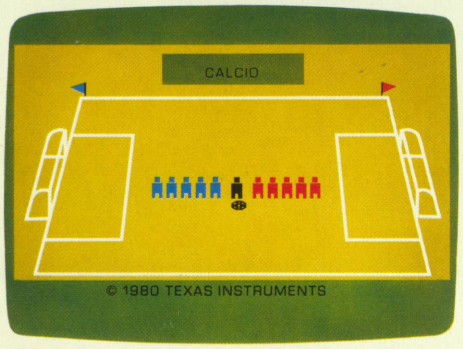
Libreria di matematica

Rende posibili calcoli di serie di Fourier, analisi di funzioni, equazioni differenziali ordinarie, conversioni di base, calcolo di fattori primi, di funzioni iperboliche e di sistemi di equazioni. (Dischi o cassette)



Chess (Scacchi)

Questo sistema potente e semplice da usare tiene sotto controllo tutte le Vostre mosse, Vi offre aiuto se lo desiderate e costituisce un avversario temibile; oppure gioca con un avversario scelto da Voi. Potete selezionare il livello di difficoltà e il Computer può anche sospendere un gioco per poter poi farlo riprendere successivamente. È stato creato, con la collaborazione del campione internazionale David Levy, per i giocatori di scacchi di tutte le età.



Calcio

Mettete alla prova i Vostri riflessi con questo gioco del calcio in versione computerizzata. Esso include i passaggi, i tiri, le intercettazioni, i salvataggi, il «dribbling» e tante altre tattiche calcistiche. E se un'azione è particolarmente interessante, potete anche rivederla in «replay». È un gioco per gli appassionati del calcio dagli 8 anni in poi.

Il Vostro Home Computer è dotato di un manuale di facile comprensione, ma molto dettagliato, che Vi dà istruzioni graduali su come avviare e programmare l'Home Computer per risolvere i Vostri problemi.

Ogni parte del software è accompagnata da una chiara descrizione e da complete istruzioni per il funzionamento.

Con l'Home Computer TI-ne una completa biblioteca

La Texas Instruments Vi offre un'ampia gamma di Software per soddisfare tutte le branche della conoscenza e dell'apprendimento. Troverete molti e diversi programmi, sviluppati appositamente per il TI 99/4 A, nei vari campi di applicazione come l'istruzione, lo svago creativo, l'oganizzazione, ecc.
Più di 600 programmi sono già disponibili in tutto il mondo su moduli Software allo stato solido, su floppy disk, o su cassette; e quasi ogni giorno vengono sviluppati nuovi programmi.
L'ultima edizione della brochure sul software della Texas Instruments potrà fornirVi ulteriori informazioni.

Imparate da soli la programmazione

L'Home Computer Vi offre la scelta non solo di utilizzare un Software già preparato, ma anche di scrivere i Vostri programmi senza essere degli esperti di Computer.
Non solo gli adulti ma anche i bambini troveranno facile impiegare i semplici linguaggi di programmazione della Texas Instruments. I manuali di impiego forniscono istruzioni particolareggiate con esempi su come elaborare e avviare programmi realizzati dallo stesso utilizzatore.
I manuali dei diversi linguaggi Vi consentiranno di apprendere da soli a programmare alla velocità desiderata.

BASIC Esteso

Linguaggio di programmazione compatibile con il BASIC con TI 99/4 A con le seguenti caratteristiche migliorate: linee «multistatement», statement esteso «If-Then-Else», organizzazione del formato di uscita con clausola «utilizzo», sottoprogrammi BASIC con argomenti e variabili locali, auto-protezione dei programmi su disco, semplice controllo di un massimo di 28 «sprites» nella concatenazione del programma BASIC, fusione dei codici, programmi protetti, affermazioni «on error» e funzioni logiche di Boole (AND, OR, NOT, ecc).

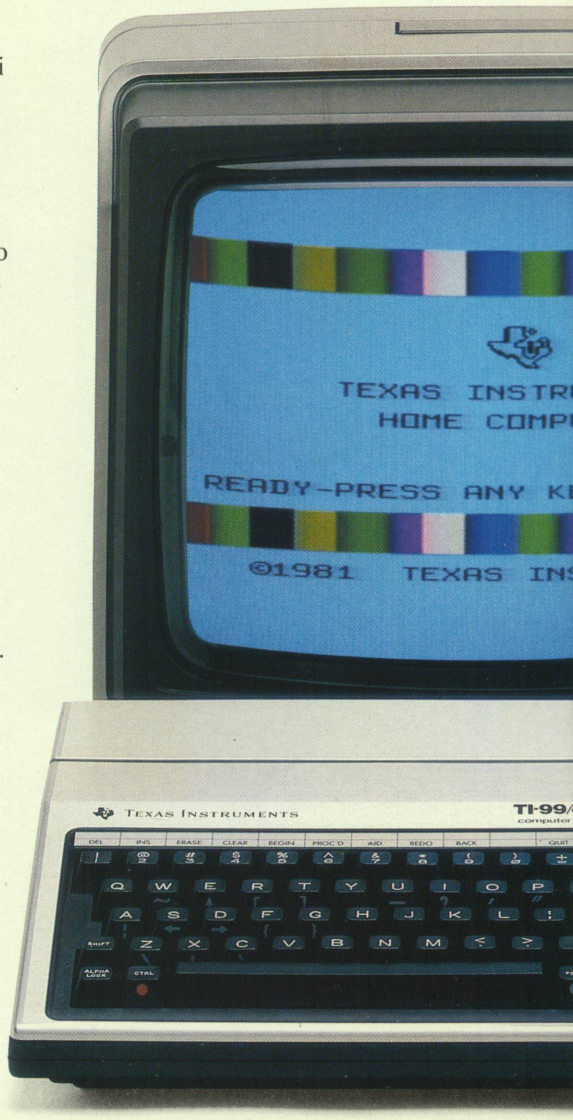
UCSD Pascal*

L'UCSD-Pascal è un linguaggio di programmazione con struttura altamente evoluta, efficente, più veloce, più' logico, e notevolmente più potente del BASIC.
I programmi Pascal sono strutturati a blocco in modo che gli elementi logici di un programma vengono sviluppati un'intera unità alla volta.
Il sistema UCSD-Pascal comprende una scheda periferica «codice-P» e il software relativo, che include il compilatore per i programmi Pascal nel «codice-P»; un «Editor» sistemi di file e opzioni per la redazione sullo schermo e la gestione di file; infine un assembler/linker per lo sviluppo di linguaggi assembly TMS 9900.
I programmi con linguaggio UCSD-Pascal (versione IV.0) sviluppati per altri computer possono essere impiegati sull'Home Computer TI 99/4 A con nessuna o poche modifiche impiegando la periferica di «codice-P». In maniera analoga i programmi sviluppati per l'Home Computer TI 99/4 A possono essere impiegati su altri computer spesso senza alcuna modifica, grazie all'uso del compilatore «codice-P».

*L'UCSD-Pascal e il sistema UCSD-P sono marchi di fabbrica dell'Università della California.

TI-LOGO

Il TI-LOGO è un linguaggio di programmazione basato su una filosofia di istruzione sviluppata dal Professore Seymour Papert e dallo staff dell'Artificial Intelligence Laboratory del MIT (Massachusetts Institute of Technology).



99/4 A avrete a disposizio-
di conoscenza.

TMS 9900 – Editor/Assembler

L'Editor/Assembler accresce la flessibilità dell'Home Computer, permettendo all'utente di programmare nel linguaggio assembly TMS 9900. Ciò permette un accesso diretto a tutte le caratteristiche del sistema, quali il suono, la voce, i grafici e le interfacce ed offre la più elevata velocità possibile da parte del microprocessore a 16 bit del computer.
I programmi in linguaggio assembly scritti con il sistema Editor/Assembler possono essere avviati come programmi a parte o collegati ai programmi BASIC della Texas Instruments come sottoprogrammi.
L'utente esegue la procedura di collegamento ed altre elaborazioni usando il sistema attraverso 7 nuove istruzioni del TI BASIC fornite nel software – call load, call link, call unit, call peek, call pokeV, call peekV e call charpat.
I sottoprogrammi del linguaggio assembly scritti con l'Editor/Assembler possono anche essere richiamati dallo EXTENDED BASIC della Texas Instruments. L'uscita di tali sottoprogrammi è direttamente utilizzabile dal programma in TI EXTENDED BASIC senza che si richieda la sua conversione.
Il pacchetto include: Assemblatore a due passi, «Editor» a schermo pieno, «debugger», «loader» e il programma-sorgente ed il programma-oggetto del software per il gioco di «Tombstone City».

Configurazioni per il linguaggio di programmazione

1. TI EXTENDED BASIC

L'utente può avviare questo programma solo con la «Consolle», ma anche per l'impiego di tutte le periferiche. Se paragonato all TI BASIC, questo linguaggio offre il vantaggio di permettere all'utente l'utilizzazione dell'espansione della memoria.

2. UCSD-Pascal

Configurazione minima:
Consolle, 32 K Byte di espansione di memoria RAM e Sistema di Memoria a Disci della Texas Instruments.

3. TI-Logo

Configurazione minima:
Consolle, 32 K Byte di espansione della memoria, per la memorizzazione dei programmi. Si raccomanda un registratore a cassette o il Sistema di Memoria a Disci della Texas Instruments.

4. Editor/Assembler

Configurazione minima:
Consolle, 32 K Byte di espansione di memoria RAM e il Sistema di Memoria a Disci della Texas Instruments.

Unitevi al crescente numero il mondo entusiasti dell'Ho

La popolarità ottenuta dall'Home Computer nel campo dell'apprendimento, del lavoro, dello svago e della programmazione ha fatto nascere numerosi club di entusiasti e di esperti dell'Home Computer in ogni parte del mondo, che pubblicano persino riviste e sviluppano utili ed eccitanti programmi. Per questo se possedete un Home Computer della Texas Instruments, diventate parte di una moltitudine di persone entusiaste, con idee interessanti. RitrovandoVi insieme potrete scoprire gli innumerevoli vantaggi personali che si ottengono dall'Home Computer.

La rivista del possessore del TI 99/4 A

È stata lanciata negli Stati Uniti una rivista indipendente per gli utenti del TI 99/4 A.
Pubblicata bimestralmente, essa è caratterizzata da commenti editoriali e articoli dettagliati su una vasta gamma di materie: introduzione alla programmazione BASIC, argomenti tecnici, software, revisioni di programmi, nuovi accessori, Computer Aided Instruction, introduzione ad altri linguaggi di programmazione disponibili sul TI 99/4 A (Pascal, Logo, 9900 Assembler) e programmi da impostare sul TI 99/4 A.
Ci sono inoltre colonne destinate alle lettere ed ai consigli dei lettori.
Questa nuova rivista è ora disponibile in Gran Bretagna presso i Rivenditori al prezzo di 2,35 sterline; l'abbonamento a 6 numeri costa 13 sterline; basta rivolgersi a:
LP Enterprices, M.P.I. Ltd. 8 Cambridge House, Cambridge Road, Barking Essex I G 11 8 NT.
Attenzione! Ricordarsi di specificare la nazione.

Uno speciale opuscolo sul software Vi offre informazioni dettagliate sui programmi disponibili per l'Home Computer.
In esso vengono descritti i programmi disponibili nella Vostra lingua o in lingua inglese.
Questo opuscolo Vi tiene informati sui sempre più numerosi programmi per l'Home Computer.
Se siete interessati professionalmente allo sviluppo di software e volete lanciarlo sul mercato, la Texas Instruments Vi invita a chiederle informazioni e consigli utili per il Vostro progetto.
Entrate in contatto con un club di utenti dell'Home Computer della Texas Instruments.

Entrate in contatto con uno dei clubs di utilizzatori dell'Home Computer della Texas Instruments.

U.S.A. - gruppi di utilizzatori internazionali

International. 99/4 users' Group
7908 N.W. 23RO Street, Suite 5
Rethany, OK 73008

International. Home Computer users' Association
P.O. Box 2403
Del Mar, CA 92014

U.S.A. - gruppi di utilizzatori locali

99er of America
Duane fisher
5028 Merit Drive
Flint, MI 48506
Tel.: (313) 736-3774

di sostenitori di tutto
ne Computer.

Chuck Hershey
c/o Daniel Industries Inc.
1984 Gladwick Street
P.O. Box 6000
Compton, CA 90224
Re: Computer Club
Tel.: (212) 744-9300

Club del computer Texas Instruments (TIC) Carolina del sud

Danny Pack
225 Wychwood Drive
Irmo, SC 29063
Tel.: (803) 781-6037

Italia

Computer Club TI 99
Sede centrale:
via Salaria per l'Aquila, km 90.700
02010 S. Rufina (Rieti)
Tel.: 0746-69101

Sede operative:
Rieti Tel.: 0746-44704
Roma Tel.: 06-585141
Napoli Tel.: 081-241886
Silvi Marina (TE) Tel.: 085- 932411
Lecce Tel.: 0832-49093
Martina Francia (TA) Tel.: 080-723309

Regno unito

TI Home
157 Bishops Ford Road
Morden
Surrey
o l'indirizzo dello studio del presidente:
c/o Pershke Price Service Organisation Ltd.
Dover House 141 Morden Road
Mitcham Surrey CR 4 4XB

Belgio

TI Software Exchange
Post Box 63
2080 Kapellen Belgium
Persona da contattare: Sig. Copens
Tel.: 031.65.05.97
(solo il giovedì pomeriggio)

Svezia

Föreningen Programbiten
c/o Lars Hedlund
Årstavigen 27
12168 Johanneshov

Olanda

Software Department
Hr. J. Barnier
Rozenstraat 36
8471 KM Wolvega

Danimarca

Programklubben
c/o Hans Peter Nielsen
Vertervold 16
6800 Varde

Francia

T.I.G.R.E. 99
24 Rue du 14 Juillet
(Porte d'Italie)
94870 Le Kremlin Bicetre
Téléphone: (1) 670-6724

Clubs degli utilizzatori Tedeschi

Egon Müller
Postfach 3741
2900 Oldenburg
Tel.: (0441) 75106

Luecke Elektronik
Achmühlstraße 3
8076 Ebenhausen-Werk
Tel.: (08453) 400

Fachverlag Reinhold Hasse
Raabestraße 5
5413 Bendorf
Tel.: (02622) 2984

Herr Rainer Bartel
Tapenbeekstraße 61
2000 Hamburg 20
Tel.: (040) 340511

PH Color-Technik
Paul Hinz
Postfach 1265
7238 Oberndorf
Tel.: (07423) 2532

A causa delle difficoltà tecniche nel fotografare gli schermi video alcuni degli schermi mostrati sono simulati.
La Texas Instruments si riserva il diritto di fare cambiamenti nei materiali, nei prodotti e nelle specifiche tecniche senza preavviso.

Divertitevi ad ampliare le frontiere della Vostra conoscenza con l'Home Computer della Texas Instruments.

TEXAS INSTRUMENTS